DELPHION





No active trail

RESEARCH



INSIDE DELPHION



My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

View: Expand Details Go to: Delphion Integrated View

Tools: Add to Work File: Create new Work File

Porwent Title:

Flat plastic floor covering material - contains an amorphous copolycondensate of terephthalic acid, ethylene glycol and substituted di:alcohol, and a flexibilising

agent

Original Title:

WO9742260A1: FLAT PLASTICS COVERING MATERIAL

FORBO-GIUBIASCO SA Non-standard company

Inventor:

MELLINI M; MILVIO M; PAGANI P;

Accession/

1997-558937 / 200052

Update: § IPC Code:

C08K 5/00; C08L 31/08; C08K 13/02; C08L 67/02; E04F 15/10;

A93; Q45; A18; A23;

Manual Codes:

A05-E04E(Saturated polyesters from terephthalic acid and dihydric alcohols or phenols), A08-M03B(Mould release agents; internal lubricants), A11-A05(Cutting, sawing and other

machining), A11-B03(Calendering), A12-R03(Flooring for buildings), A12-R07(Walls, wall coverings and ceilings)

Derwent Abstract:

(WO9742260A) Flat covering material (I) containing (A) thermoplastic(s) and (B) additives, in which (A) is an amorphous copolycondensate of terephthalic acid with ethylene glycol and a substituted di- alcohol (PETG), and (B) is a flexibilising agent. Use - Used as floor and wall covering material, which is made by pressing into blocks and cutting into sheets or strips.

Advantage - Simplifies the production of chlorine-free, flat plastic covering material, especially by making it easier to cut and grind the pressed blocks with minimal wastage; the material can also be produced on a calender. Compared with prior-art materials, (I) is easier to cut, lay and stick down, has better non-slip properties, and is also resistant to marking with felt-tip pens, hair spray, etc..

Dwg.0/0

PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

圏 WO9742260A1 * 1997-11-13

199751

C08K 5/00 German

Des. States: (N) AU BR CA CN IL JP KR NZ SG US
(R) AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE

Local appls.: WO1997CH0000166 Filed:1997-04-25 (97WO-CH00166)

 \triangle CH0690438A5 = 2000-09-15

200052

German

C08L 31/08

Local appls.: CH1996000001141 Filed:1996-05-03 (96CH-0001141)

AU9725023A = 1997-11-26

199813

English

C08K 5/00

Local appls.: Based on WO09742260 (WO 9742260)

AU1997000025023 Filed:1997-04-25 (97AU-0025023)

₹INPADOC Legal Status:

Show legal status actions

EEST AVAILABLE COPY

First Claim: Show all claims

Patentansprüche 1. Flächiges Belagsmaterial, enthaltend mindestens einen thermoplastischen Kunststoff und Zusatzstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass es als Kunststoff ein amorphes Copolykondensat von Therephthalsäure mit Ethylenglykol und einem substituierten Dialkohl und als Zusatzstoff ein Flexibilisierungsmittel enthält.

Application Number	Filed	Original Title
CH1996000001141	1996-05-03	FLAECHIGES BELAGSMATERIAL AUS KUNSTSTOFF.

Polymer Index:

Extended Show extended polymer index

ଟ Citations:

PDF	Patent	Original Title
N	EP0177208	RESIN COMPOSITION IMPROVED IN FLUIDITY
22	EP0372995	IMPACT MODIFIED INJECTION MOLDABLE POLYETHYLENE TEREPHTHALATE RESIN
Æ	EP0688813	A POLYESTER FILM FOR THERMAL LAMINATION
N	JP57159618	IHIITOSHIIRUSEIOJUSURUKOSHUSHUKUSEIHORIESUTERUKEIFUIRI
2.5	US4450250	POLYESTER ADHESIVES
		Msg: 1.Jnl.Ref

₹Related Accessions:

Accession Number	Туре	Derwent Update	Derwent Title
C1997-178508	С		
1 item found			

Title Terms: FLAT PLASTIC FLOOR COVER MATERIAL CONTAIN AMORPHOUS TEREPHTHALIC ACI ETHYLENE GLYCOL SUBSTITUTE DI ALCOHOL FLEXIBLE AGENT

Pricing Current charges

Derwent Searches: Boolean | Accession/Number | Advanced

Data copyright Thomson Derwent 2003

THOMSON

Copyright © 1997-2006 The Thomson

Subscriptions | Web Seminars | Privacy | Terms & Conditions | Site Map | Contact Us |

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6: (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/42260 C08K 5/00, C08L 67/02 A1 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 13. November 1997 (13.11.97) (81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, IL, JP, KR, NZ, SG, (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH97/00166 US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, (22) Internationales Anmeldedatum: 25. April 1997 (25.04.97) GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). (30) Prioritätsdaten: Veröffentlicht 1141/96 3. Mai 1996 (03.05.96) CH Mit internationalem Recherchenbericht. (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): FORBO-GIUBIASCO S.A. [CH/CH]; Via Industrie, 16, CH-6512 Giubiasco (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PAGANI, Pierluigi [CH/CH]; Via A. Nessi, 28, CH-6600 Locarno (CH). PAGANI, Pierluigi MELLINI, Milvio [CH/CH]; CH-6657 Palagnedra (CH). (74) Anwalt: PATENTANWÄLTE SCHAAD, BALASS, MENZL & PARTNER AG; Dufourstrasse 101, Postfach, CH-8034 Zürich (CH).

(54) Title: FLAT PLASTICS COVERING MATERIAL

(54) Bezeichnung: FLÄCHIGES BELAGSMATERIAL AUS KUNSTSTOFF

(57) Abstract

The invention concerns flat covering material which contains a thermoplastic plastic and additives. As thermoplastic plastic, the covering material contains an amorphous copolycondensate of terephthalic acid with ethylene glycol and a substituted dialcohol. As additive, it contains a flexibilizing agent. The floor-covering material is pressed into blocks which are cut to form flat structures.

(57) Zusammenfassung

Das flächige Belagsmaterial enthält einen thermoplastischen Kunststoff und Zusatzstoffe. Als thermoplastischen Kunststoff enthält es ein amorphes Copolykondensat von Therephthalsäure mit Ethylenglykol und einem substituierten Dialkohol. Als Zusatzstoff enthält es Flexibilisierungsmittel. Das Bodenbelagsmaterial wird zu Blöcken verpresst und die Blöcke werden zu Flächengebilden zerschnitten.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

			a		1	SI	Slowenien
AL.	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SK	Slowakei
AM	Armenica	FI	Finnland	LT	Litauen		• • •
AT	Osterreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
ΑZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkci
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL.	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL.	Niederlande	VN	Vietnam
CII	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neusceland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamenin		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumanien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SĐ	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
ER	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		
2727	Listianu	LA	D100110				

Flächiges Belagsmaterial aus Kunststoff

Die Erfindung betrifft ein flächiges Belagsmaterial gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Flächige Belagsmaterialien, die im wesentlichen aus Kunststoff bestehen, werden hauptsächlich in Innenräumen als Wandund Bodenbeläge verwendet. Sie werden in Form von Platten oder Bahnen hergestellt und verlegt.

Thermoplastische Belagsmaterialien aus Polyvinylchlorid (PVC) besitzen gute verarbeitungs- und anwendungstechnische Eigenschaften, werden jedoch wegen ihrem Chlorgehalt aus Gründen des Umweltschutzes abgelehnt. Sie wurden durch umweltverträgliche Belagsmaterialien aus den thermoplastischen Kunststoffen Polyolefin und Ethylen/Vinylacetat-Copolymere (EVA) ersetzt. Die Herstellung von Belagsmaterial aus letzteren erfolgt u.a. durch Verpressen eines Kunststoffgranulates zu Blöcken und Schneiden oder Spalten der Blöcke zum flächigen Belagsmaterial der gewünschten Dicke. Nach dem Schneiden schliesst sich üblicherweise ein Schleifschritt an. Da der Temperaturbereich, bei dem die verpressten Blöcke aus thermoplastischem Kunststoff verarbeitet werden können, sehr eng ist, entsteht viel Ausschuss, insbesondere beim Schneiden der verpressten Blöcke durch thermoplastische Deformation bzw. das Schneiden erweist sich als unmöglich. Diesem Problem wurde bisher durch Temperieren der verpressten Blöcke während des Transportes von der Pressstation zur Schneidstation begegnet. Das Temperieren ist aufwendig und liefert trotzdem nicht immer befriedigende Resultate.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Herstellung von flächigem Belagsmaterial aus thermoplastischem chlor-

2

freiem Kunststoff zu vereinfachen, insbesondere ein problemloses Schneiden der verpressten Blöcke und dadurch die Herstellung der Belagsmaterialien mit einer minimalen Ausschussrate zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung bilden den Gegenstand der Ansprüche 2 bis 12.

Durch die Kombination eines bestimmten thermoplastischen Kunststoffes, nämlich eines amorphen Polykondensates von Therephthalsäure mit Ethylenglykol (PETG) mit einem Flexibilisierungsmittel, wird ein Material erhalten, das zu Blöcken verpresst problemlos zu Belagsmaterial der gewünschten Dicke geschnitten werden kann. Auch beim Schleifen der beim Schneiden erhaltenen Flächengebilde wurden keine Schwierigkeiten beobachtet. Die erfindungsgemässen Belagsmaterialien, enthaltend PETG und Flexibilisierungsmittel, können auch auf dem Kalander hergestellt werden.

Unter einem Flexibilisierungsmittel wird fachsprachlich ein Zusatzstoff verstanden, der bestimmte Eigenschaften eines Kunststoffes verändert. Im einzelnen: es wird die Härte erniedrigt und die Biegbarkeit sowie die Reissfestigkeit erhöht. Letzteres wird in Zahlen durch den Bruchdehnungswert ausgedrückt.

Das erfindungsgemässe Belagsmaterial weist gegenüber den üblichen Thermoplasten einen weiteren Temperaturbereich auf, innerhalb dessen es geschnitten werden kann. Seine Schneidbarkeit oder Spaltbarkeit ist erhöht. Es ist besser verklebbar als die üblichen Thermoplaste und lässt sich problemlos verlegen. Ein weiterer Vorteil ist, dass es auf bestehenden Anlagen nach üblichen Methoden hergestellt werden kann.

3

Auch gegenüber Belagsmaterialien auf PVC-Basis besitzt das erfindungsgemässe Belagsmaterial Vorteile. Es enthält nur eine geringe Menge Weichmacher. Im Gegensatz zu bekannten Belagsmaterialien ist es resistent gegen Filzstiftfarben und Haartönungsmitteln, d.h. es lässt sich leicht von diesen reinigen. Es zeichnet sich auch durch eine höhere Rutschfestigkeit aus.

Als Flexibilisierungsmittel eignen sich insbesondere drei Gruppen von Stoffen: Weichmacher, naphthenische Öle und bestimmte Polymere. Diese Stoffe können einzeln oder in Kombination miteinander als Flexibilisierungsmittel eingesetzt werden. Beispiele für Weichmacher sind Phthalate, Adipate und organische Phosphate, für naphthenische Öle Paraffin und für Polymere Elastomere, wie Styrol/Butadien/Styrol-Copolymere (SBS), Ethylen/Propylen-Terpolymere (EPDM), thermoplastische Copolymere, wie Ethylen/Vinalacetat-Copolymere (EVA), Ethylen/Ethylacrylat-Copolymere (EEA) und Ethylen/Methacrylsäure-Copolymere (EMA) und amorphes Polypropylen.

Als Flexibilisierungsmittel wird handelsübliches modifiziertes SBS bevorzugt. Durch die Verwendung eines Phthalatweichmachers allein oder vorzugsweise mit einem weiteren Flexibilisierungsmittel wird die Glasumwandlungstemperatur des Belagsmaterials herabgesetzt. Dadurch wird die Schneid- oder Spaltbarkeit des verpressten Blockes erleichtert.

Die mechanische Beanspruchbarkeit der Belagsoberfläche, d.h. die Kratzfestigkeit und das Verschleissverhalten, können durch einen Gehalt an mit Maleinsäure co-polymerisiertes Styrol/Ethylen/Butylen/Styrol-Copolymer verbessert werden. Ein solches Copolymer mit dem Namen Kraton^R G 1901 (Shell) befindet sich auf dem Markt.

4

Das erfindungsgemässe Belagsmaterial kann bekannte Füllstoffe wie Calciumcarbonat, Silikate, Kaolin und Aluminiumhydroxid in Mengen von bis zu 300%, bezogen auf das Copolymer, enthalten.

Zur Verbesserung der Verarbeitungsbedingungen werden Gleitmittel verwendet, wie z.B. Calciumstearat, Polyester langkettiger Fettsäuren oder Ölsäureamide, wie sie die Firma Henkel unter dem Markennamen Loxiol oder Loxamid vertreibt. Auch kommen solche auf Polymethacrylatbasis wie Paraloid K 125 in Frage.

Des weiteren können für besseren Langzeitschutz gehinderte Aminlichtstabilisatoren (HALS) oder Benzotriazol-UV-Absorber (Tinuvine der Firma Ciba-Geigy, Hostavine der Firme Hoechst) und phenolische Antioxydantien wie Irganoxe der Firma Ciba-Geigy eingearbeitert werden.

Mit dem Einsatz geeigneter Pigmente ist es möglich, eine dem Anwendungszweck angepasste Variation von Farben und Dessinstrukturen im Fertigprodukt zu erzielen.

Die Erfindung wird weiter anhand von Beispielen veranschaulicht.

Beispiele 1 bis 7

Rezeptur	1	2	3	4	5	6	7
PETG	100	100	100	100	100	100	100
SBS	70						40
EPDM		70					
EVA			70				
EEA				70			
ЕМА					70		30
PP amorph						70	
Füllstoff	150	150	150	150	150	150	
Gleitmittel	,3	3	3	3	3	3	3
Antioxydans	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Die Zusammensetzungen gemäss den Rezepturen 1 bis 7 wurden durch Kalandrieren zu bahnförmigen Belagsmaterialien verarbeitet. Die erhaltenen Belagsmaterialien variieren bezüglich Flexibilität (E-Modul) und Härte (Shore D) je nach verwendetem Flexibilisierungsmittel.

Als Flexibilisierungsmittel wurde modifiziertes SBS (im Beispiel 1 Franprene^R der Firma Franplast, Provaglio d Iseo, Italien) bevorzugt. Das erhaltene Belagsmaterial weist eine höhere Rutschfestigkeit als PVC auf.

Beispiele 8 - 11

Rezeptur		8		6	-	10		=
Komponente	Teile	%	Teile	%	Teile	%	Teile	%
PETG	87	27.17	65	20.30	87	27.17	87	27.34
SBS compoundiert	33	10.31	55	17.18	33	10.31	33	10.37
SEBS funktionalisiert	12	3.75	12	3.75	12	3.75	12	3.77
Phthalat-Weichmacher	10	3.12	10	3.12				
Phosphat-Weichmacher		•			10	3.12		
Paraffinol							8.	2.51
Calciumcarbonat	160	49.97	160				160	50.28
Aluminiumtrihydrat				49.97	160	49.97		
Calciumstearat	9	1.87	9	1.87	9	1.87	9	1.89
Ausseres Gleitmittel	1.5	0.47	1.5	0.47	1.5	0.47	1.5	0.47
UV-Stabilisator	0.2	90.0	0.2	90.0	0.2	90.0	0.2	90.0
Titandioxyd	10	3.12	10	3.12	10	3.12	10	3.14
Pigmente	0.5	0.16	0.5	0.16	0.5	0.16	0.5	0.16
Total	320.2	100	320.2	100	320.2	100	318.2	100

7

- Beispiel Nr. 8: Rezeptur zur Herstellung von Bodenbelagsplatten nach dem Etagenpressverfahren. Das
 Produkt ist in seinen Eigenschaften den
 handelsüblichen PVC-Materialien ähnlich.
- Beispiel Nr. 9: Rezeptur zur Verarbeitung auf einem Kalander oder in einer Doppelbandpresse zu einem flexiblen aufrollbaren Endprodukt.
- Beispiel Nr.10: Rezeptur analog Nr. 8, aber mit einem
 Phosphatweichmacher und Aluminiumtrihydrat
 Diese Kombination verleiht dem Produkt ein
 gutes Brandverhalten. Je nach den zu
 erfüllenden Anforderungen kann auch nur ein
 Teil sowohl des Weichmachers als auch des
 Füllstoffes ersetzt werden.
- Beispiel Nr. 11: Wie Nr. 8 bzw. 9, jedoch mit Paraffinöl flexibilisiert.

8

Patentansprüche

- 1. Flächiges Belagsmaterial, enthaltend mindestens einen thermoplastischen Kunststoff und Zusatzstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass es als Kunststoff ein amorphes Copolykondensat von Therephthalsäure mit Ethylenglykol und einem substituierten Dialkohl und als Zusatzstoff ein Flexibilisierungsmittel enthält.
- 2. Belagsmaterial nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als Flexibilisierungsmittel einen Phthalat-Weichmacher, vorzugsweise Dioctylphthalat oder Benzylbutylphthalat, enthält.
- 3. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es als Flexibilisierungsmittel Paraffinöl enthält.
- 4. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es als Flexibilisierungsmittel ein thermoplastisches Polymer enthält.
- 5. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es als Flexibilisierungs-mittel ein Elastomer, vorzugsweise ein Styrol/Butadien/-Styrol-Copolymer (SBS) enthält.
- 6. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es bis zu 4 Gew.-% an Flexibilisierungsmittel enthält.
- 7. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Kombination von Flexibilisierungsmitteln enthält.

- 8. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Flexibilisierungsmittel enthält, das die Glasumwandlungstemperatur des Copolykondensates herabsetzt.
 - 9. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein mit Maleinsäure copolymerisiertes Styrol/Ethylen/Butylen/Styrol-Copolymer zur Verbesserung der mechanischen Beanspruchbarkeit der Belagsoberfläche enthält.
- 10. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es Gleitmittel und/oder Füllstoffe enthält.
- 11. Belagsmaterial nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es durch Verpressen des Ausgangsmaterials zu einem Block und Schneiden des Blockes zu Flächengebilden hergestellt wurde.
- 12. Belagsmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass es durch Kalandrieren hergestellt wurde.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter anal Application No
PCT/CH 97/00166

		I	PC1/CH 9//00100
A. CLASS IPC 6	IFICATION OF SUBJECT MATTER C08K5/00 C08L67/02		
According t	to International Patent Classification (IPC) or to both national cla	assification and IPC	
	S SEARCHED		
IPC 6	documentation searched (classification system followed by classifi COSK COSL	ication symbols)	
Documenta	ntion searched other than minimum documentation to the extent the	nat such documents are include	ded in the fields searched
Electronic	data base consulted during the international search (name of data	hase and, where practical, se	earch terms used)
C. DOCUI	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of th	e relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 177 208 A (POLYPLASTICS CO). LTD) 9	1,2,10
	April 1986	•	
	see page 3, line 15 - page 4, l claims 1-10	ine 5;	
X	US 4 450 250 A (MCCONNELL ET AL	1,2,10	
	1984 see page 1, column 1, line 1 - claims 1-3	line 15;	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 267 (M-182), 28 D)ecember	1
	1982 & JP 57 159618 A (GUNZE KK), 1 1982, see abstract	October	
	see abstract		
		-/	
	1		
X Fur	ther documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family m	embers are listed in annex.
Special ca	ategories of cited documents:	'T' later document publi	ished after the international filing date not in conflict with the application but
consi	nent defining the general state of the art which is not dered to be of particular relevance	cited to understand invention	the principle or theory underlying the
filing	r document but published on or after the international date nent which may throw doubts on priority claim(s) or	cannot be considere	lar relevance; the claimed invention in the considered to see the considered to see when the document is taken alone
which	n is cited to establish the publication date of another on or other special reason (as specified)	"Y" document of particu	diar relevance; the claimed invention do involve an inventive step when the
other	nent referring to an oral disclosure, use, exhibition or means	document is combinents, such combin	ned with one or more other such docu- ation being obvious to a person skilled
	nent published prior to the international filing date but than the priority date claimed	in the art. *&* document member of	of the same patent family
	e actual completion of the international search	Date of mailing of the 28.07.97	ne international search report
	Mailing address of the ISA	Authorized officer	
ITALIK AIU	European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk	Audiorized office	
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Decocker	·, L

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

1.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter mal Application No PCT/CH 97/00166

		PCT/CH 97/00166
	non) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 372 995 A (HOECHST CELANESE CORPORATION) 13 June 1990 see page 4, line 13 - line 21; claims 1-11	1,3,9
A	CORPORATION) 13 June 1990 see page 4, line 13 - line 21; claims 1-11 EP 0 688 813 A (TORAY INDUSTRIES, INC.) 27 December 1995 see page 4, line 52 - line 56; claims 1,2	1,4,5

1.

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inte nal Application No PCT/CH 97/90166

Patent document cited in search repo		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 177208	A	09-04-86	JP 1792165 C JP 4073461 B JP 61085467 A CA 1261996 A	14-10-93 20-11-92 01-05-86 26-09-89
US 4450250	A	22-05-84	NONE	
EP 372995	Α	13-06-90	CA 2003775 A JP 2225519 A	09-06-90 07-09-90
EP 688813	A	27-12-95	CA 2152582 A CN 1116216 A JP 8067808 A	25-12-95 07-02-96 12-03-96

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inten nales Aktenzeichen PCT/CH 97/00166

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES 1 PK 6 C08K5/00 C08L67/02 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK **B. RECHERCHIERTE GEBIETE** Recherchierter Mindestprüstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 6 COSK COSL Recherchierte aber nicht zum Mindestprüßtoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegnisse) C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile Betr. Anspruch Nr. EP 0 177 208 A (POLYPLASTICS CO. LTD) X 1,2,10 9.April 1986 siehe Seite 3, Zeile 15 - Seite 4. Zeile 3; Ansprüche 1-10 Х US 4 450 250 A (MCCONNELL ET AL.) 22.Mai 1,2,10 siehe Seite 1, Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 15; Ansprüche 1-3 Х PATENT ABSTRACTS OF JAPAN 1 vol. 006, no. 267 (M-182), 28.Dezember & JP 57 159618 A (GUNZE KK), 1.0ktober 1982, siehe Zusammenfassung -/--Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu Siehe Anhang Patentfamilie * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist Erfindung zugrundeliegenden Prinzps oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist 'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist 'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden 'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifdhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie medichen). Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategone in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist soll oder die aus einem anderen dekonderen Grund angegeben im (wie ausgeführt)

'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Datum des Abschlusses der internationalen Recherche Absendedatum des internationalen Recherchenbenichts **2 8.** 07. 97 16.Juli 1997 Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Bevollmächtigter Bediensteter Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL · 2280 HV Rijswijk Fel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+ 31-70) 340-3016 Decocker, L

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte. onales Aktenzeichen PCT/CH 97/00166

		PCT/CH 9//00166
C.(Fortsetzi	ing) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komme	nden Teile Betr, Anspruch Nr.
A	EP 0 372 995 A (HOECHST CELANESE CORPORATION) 13.Juni 1990 siehe Seite 4, Zeile 13 - Zeile 21; Ansprüche 1-11	1,3,9
A	EP 0 688 813 A (TORAY INDUSTRIES, INC.) 27.Dezember 1995 siehe Seite 4, Zeile 52 - Zeile 56; Ansprüche 1,2	1,4,5

1 .

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter nates Aktenzeichen
PCT/CH 97/00166

	Recherchenberi rtes Patentdok		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP	177208	A	09-04-86	JP 1792165 C JP 4073461 B JP 61085467 A CA 1261996 A	14-10-93 20-11-92 01-05-86 26-09-89
US	4450250	A	22-05-84	KEINE	
EP	372995	Α	13-06-90	CA 2003775 A JP 2225519 A	09-06-90 07-09-90
EP	688813	A	27-12-95	CA 2152582 A CN 1116216 A JP 8067808 A	25-12-95 07-02-96 12-03-96